

• 调查报告 •

宜宾市城乡人群脑卒中危险因素暴露水平分析*

鹿晓青^{1,2}, 李浩^{2△}, 伍燕²

(1. 成都医学院临床医学院, 四川 成都 610500; 2. 宜宾市第一人民医院神经内科, 四川 宜宾 644000)

[摘要] 目的 了解宜宾市 40 岁以上城乡常住居民的脑卒中患病情况及城乡之间脑卒中危险因素暴露水平的差异, 为脑卒中的预防制定合适的防控措施提供依据。方法 凭借国家卫生健康委员会脑卒中防治工程项目, 对宜宾市 2 个抽样选中的乡镇/社区中 40 岁以上常住居民开展脑卒中调查问卷、查体及辅助检查, 应用 SPSS22.0 软件进行数据分析, 包括一般性描述分析和单因素 χ^2 检验。结果 本次研究共调查 40 岁及以上常住居民 4 621 例, 脑卒中患者 112 例, 患病率为 2.42%。其中, 城市人群中高危人群 576 例, 中危人群 778 例, 均显著高于乡镇人群, 而城市人群中既往有脑卒中病史 69 例, 也显著多于乡镇人群。宜宾市城市地区脑卒中危险因素暴露水平前 3 位依次为高血压、血脂异常、运动缺乏。宜宾市乡镇地区脑卒中危险因素暴露水平前 3 位依次为血脂异常、高血压、吸烟史。结论 宜宾市脑卒中患病率和省内水平相似, 但城乡人群之间的危险因素暴露水平存在差异, 城乡共同主要危险因素包括高血压、糖尿病、血脂异常、吸烟、运动缺乏和脑卒中家族史等。

[关键词] 脑卒中; 城乡人群; 危险因素; 暴露水平

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2024.01.021

中图法分类号:R743.3

文章编号:1009-5519(2024)01-0107-04

文献标识码:A

Analysis on exposure level of stroke risk factors in urban
and rural populations in Yibin City*PANG Xiaqing^{1,2}, LI Hao^{2△}, WU Yan²(1. School of Clinical Medicine, Chengdu Medical College, Chengdu, Sichuan 610500, China;
2. Department of Neurology, Yibin Municipal First People's Hospital, Yibin, Sichuan 644000, China)

[Abstract] **Objective** To understand the prevalence situation of stroke among urban and rural residents over 40 years old in Yibin City and the difference in the exposure levels of stroke risk factors between urban and rural areas, in order to provide a basis for formulating the appropriate prevention and control measures for stroke prevention. **Methods** According to the Stroke Prevention and Treatment Project of National Health Commission, the stroke survey questionnaire, physical examination and auxiliary examination were conducted among the permanent residents aged over 40 years old in two sampled towns/communities in Yibin City. The data were analyzed by SPSS22.0 software, including the general description analysis and univariate χ^2 test. **Results** A total of 4 621 permanent residents aged 40 years old and above were investigated in this study, including 112 stroke patients, with a prevalence rate of 2.42%. Among them, there were 576 cases in the high-risk groups and 778 cases in the medium-risk groups in the urban population, which were significantly higher than those in the township population, while 69 cases with previous stroke history in the urban population were also significantly more than those in the township population. The top 3 in the exposure level of stroke risk factors in the urban area of Yibin city were in turn hypertension, dyslipidemia and lack of exercise, which in the township areas were in turn dyslipidemia, hypertension and smoking history. **Conclusion** The prevalence rate of stroke in Yibin City is similar to that in the province, but there are differences in the exposure levels of risk factors between urban and rural populations. The common risk factors in urban and rural areas include hypertension, diabetes, dyslipidemia, smoking, lack of exercise, family history of stroke, etc.

[Key words] Stroke; Urban and rural populations; Risk factors; Exposure level

根据最新全球疾病负担研究的系统分析, 在全世界范围内, 脑卒中是第二大死亡原因, 同时也是残疾

* 基金项目: 国家卫健委脑卒中筛查与防治工程项目(GN-2020F002); 宜宾市第一人民医院院级科研项目(2020-KYY-42)。

作者简介: 鹿晓青(1997-), 硕士研究生在读, 主要从事老年脑血管疾病的研究。△ 通信作者, E-mail: lihao_1981@163.com。

和死亡的第三大原因^[1]。脑卒中死亡率、致残率和复发率均高,给社会及家庭均带来沉重负担^[2]。世界卫生组织公布数据显示^[3]:中国脑卒中发病率为 250/10 万,名列全球第二。根据我国第 3 次国民死因调查结果可知,平均 1 min 内有 3 例死于脑卒中,3/4 脑卒中留有残疾后遗症^[4]。脑卒中发病趋势与其危险因素的暴露水平相关^[1,5-6],积极针对脑卒中可改变的危险因素进行干预,同时积极提高居民的健康意识,养成良好的生活习惯,可有效降低脑卒中发病率及复发率。

2017 年全球疾病负担研究的生态学分析显示:几乎 50% 的脑卒中相关死亡可归因于对可改变的风险因素管理不善^[7]。

中国卫生统计显示:城乡人群的脑卒中死亡率存在差异^[8]。相比乡镇地区,城市地区的脑卒中死亡率更低。这可能是因为中国乡镇地区较城市地区而言,患者自发病到就诊时间较长、药物治疗不当和群众教育水平低等情况所致^[9]。

由于城乡之间经济状况、工作性质、居民饮食结构和生活习惯、居住环境等不同,造成脑卒中相关危险因素的暴露水平在城乡之间存在较大差异。本研究对四川省宜宾市 40 岁以上城乡常住居民进行抽样筛查,通过分析其脑卒中危险因素构成比分布在城乡常住居民间的差异,进而探讨宜宾市城市地区及乡镇地区居民的主要脑卒中危险因素及其之间的差异,为当地脑卒中的预防及管理提供依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 根据国家卫生健康委员会脑卒中防治工程项目的筛查标准,采取整群抽样的方法分别抽取城市及乡村筛查点,抽取宜宾市的叙州区柑子园社区作为城市筛查点,宜宾市翠屏区思坡乡作为乡村筛查点,将 2020 年 7 月至 2022 年 11 月抽样筛查的 4 621 例 40 岁及以上城乡常住居民作为研究对象。排除标准:每年居住时间小于 6 个月的居民。

1.2 研究方法

1.2.1 一般人群的初筛 以国家卫生健康委员会脑卒中筛查与防治工程委员会统一设计的表格为标准,对所抽取的宜宾市常住城乡居民进行问卷调查、查体、辅助检查。调查内容包括 8 项可干预的脑卒中危险因素:高血压,房颤和心脏瓣膜病,吸烟史,血脂异常,糖尿病,缺乏锻炼, BMI ≥ 26 kg/m², 脑卒中家族史及本人既往是否有脑卒中病史、短暂性脑缺血发作病史。

危险分层:对具有大于或等于 3 项危险因素者或既往有脑卒中病史或既往有短暂性脑缺血发作病史者,均评定为脑卒中高危人群;对高血压、糖尿病、心房颤动或瓣膜性心脏病之一者,评定为中危人群;具有小于 3 项危险因素,既往无脑卒中病史、无短暂性脑缺血发作病史,且无高血压、糖尿病、心房颤动或瓣

膜性心脏病者,则评定为低危人群。

1.2.2 高危人群的复筛 对所筛查出的高危人群进一步开展颈动脉超声检查。

1.2.3 质量控制 宜宾市第一人民医院医务人员对其社区医院的医务人员进行筛查技术培训,并安排宜宾市第一人民医院工作人员进行现场质控和辅助检查,负责资料整理录入、汇总、分析。

1.3 统计学处理 将筛查对象数据上报全国脑卒中筛查与防治协同工作平台,再采用平台导出功能将数据导出到 Excel 表格。采用 SPSS22.0 软件对数据进行统计学分析,计数资料以率和构成比表示,采用 χ^2 检验比较组间差异。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 不同年龄段脑卒中患病率及高、中、低危人群分布情况 本研究涉及脑卒中患者共 112 例,其中乡镇组 43 例,城市组 69 例。本研究中宜宾市脑卒中的总患病率为 2.42%,其中城市组人群患病率为 2.92%,乡镇组人群患病率为 1.91%,两者比较差异无统计学意义 ($P = 1.000$)。年龄是脑卒中不可干预的危险因素之一,将宜宾市城乡居民按照年龄分段,分别计算各个年龄段脑卒中患病率,可见在 40~<50 岁年龄段和 70~<80 岁年龄段中,乡镇组脑卒中患病率较高,脑卒中患病率在城市组和乡镇组之间分布有差异 ($P < 0.05$),见表 1。城市组及乡镇组共有既往短暂性脑缺血发作 (TIA) 病史患者 15 例,患病率为 0.63%,其中城市组 6 例,占 0.25%,乡镇组 9 例,占 0.40%,两者之间差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。总体人群中高危人群共 1 037 例,占 22.44%;中危人群 1 250 例,占 27.05%;低危人群 2 334 例,占 50.51%。城市组人群中高危人群 576 例,中危人群 778 例,均显著高于乡镇人群,而城市人群中既往有脑卒中病史 69 例,也显著多于乡镇人群 ($P < 0.05$)。城市人群中低危人群 1 013 例,明显低于乡镇人群 ($P < 0.01$)。见表 2。

表 1 宜宾市城乡居民脑卒中年龄段分布

| 年龄段 | 城市组 | | 乡镇组 | | 合计 | |
|-----------------------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|
| | 总例数 | 脑卒中 | 总例数 | 脑卒中 | 总例数 | 脑卒中 |
| 40~<50 岁 ^a | 688 | 0 | 752 | 5 | 1 440 | 5 |
| 50~<60 岁 | 562 | 4 | 1 015 | 13 | 1 577 | 17 |
| 60~<70 岁 | 558 | 26 | 478 | 23 | 1 036 | 49 |
| 70~<80 岁 ^a | 445 | 29 | 8 | 2 | 453 | 31 |
| ≥ 80 岁 | 114 | 10 | 1 | 0 | 115 | 10 |
| 合计 | 2 367 | 69 | 2 254 | 43 | 4 621 | 112 |

注:^a 与乡镇组相比, $P < 0.05$ 。

2.2 脑卒中危险因素城乡总体人群暴露率比较 宜宾市抽样人群的脑卒中危险因素暴露水平依次为:高血压占 42.19%、血脂异常占 39.85%、吸烟史占

21.61%、运动缺乏占 16.62%、超重或肥胖占 16.46%、糖尿病占 11.45%、脑卒中家族史占 5.91%、房颤和心脏瓣膜病占 0.67%。其中,高血压暴露水平位列第一,房颤或心脏瓣膜病暴露水平最低。城市组前 3 位危险因素暴露水平构成比由高到低依次为高血压、血脂异常、运动缺乏。乡镇组前 3 位危险因素暴露水平由高到低依次为血脂异常、高血压、吸烟史。城市组高血压、血脂异常、糖尿病、运动缺乏的暴露水平高于乡镇组($P < 0.05$)。而乡镇组的吸烟史、脑卒中家族史暴露水平高于城市组($P <$

0.05),见表 3。

表 2 宜宾市城乡居民脑卒中风险分级

| 组别 | 既往有 脑卒中史 | 既往有 TIA 史 | 高危 人数 | 中危 人数 | 低危 人数 |
|----------|-------------|--------------|----------|----------|----------|
| 城市组 | 69 | 6 | 576 | 778 | 1 013 |
| 乡镇组 | 43 | 9 | 461 | 472 | 1 321 |
| 合计 | 112 | 15 | 1 037 | 1 250 | 2 334 |
| <i>P</i> | 0.026 | 0.384 | 0.010 | <0.001 | <0.001 |

表 3 宜宾市脑卒中相关危险因素暴露水平比较[n(%)]

| 组别 | <i>n</i> | 高血压 | 房颤或 心脏瓣膜病 | 吸烟史 | 血脂异常 | 糖尿病 | 运动缺乏 | 超重或 肥胖 | 脑卒中 家族史 |
|----------|----------|--------------|--------------|------------|--------------|------------|------------|------------|------------|
| 城市组 | 2 367 | 1 209(51.80) | 21(0.89) | 303(12.8) | 1 047(44.23) | 296(12.51) | 581(24.55) | 369(15.59) | 50(2.11) |
| 乡镇组 | 2 254 | 741(32.86) | 10(0.44) | 696(30.86) | 795(35.25) | 233(10.33) | 187(8.29) | 392(17.38) | 223(9.89) |
| <i>P</i> | — | <0.001 | 0.065 | <0.001 | <0.001 | 0.020 | <0.001 | 0.100 | <0.001 |

注:—表示无此项。

3 讨 论

有研究显示,我国的脑卒中标准化患病率为 2.11%,与乡镇地区居民对比,城市地区居民的脑卒中患病率较低^[10]。四川省的抽样调查发现,全省脑卒中患病率为 2.25%^[11],且乡镇患病率和城市相比无明显差异。本次调查发现,宜宾市脑卒中患病率为 2.42%,与全省患病率接近,且宜宾市城乡之间的脑卒中患病率差异无统计学意义。

年龄是脑卒中的不可控因素,宜宾市脑卒中的患病率随年龄的增长逐渐上升,≥80 岁年龄段达到高峰,为 8.70%,城市组的患病率增长趋势也符合这个规律。但乡镇组≥70 岁的人组例数过少,患病趋势难以分析。入组例数过少的原因可能与乡镇老年人文化程度偏低,不大重视自身健康有关,也与乡镇地区人口过于分散,老年人没有子女陪伴导致行动困难有关。

TIA 被认为是脑卒中的预警信号之一。我国人群总 TIA 的患病率为 2.27%^[12],而宜宾市总 TIA 的患病率为 0.63%,明显低于全国水平,且宜宾市城市人群 TIA 的患病率和乡镇人群无明显差异。究竟是宜宾市的 TIA 患病率确实很低,还是人们对 TIA 的认识不足,导致没有向调研人员提供准确的信息,还需要后期进一步验证。

本次调查显示,宜宾市城市地区中高血压、血脂异常、运动缺乏位列前三。乡镇地区中血脂异常、高血压、吸烟史位列前三。在四川省脑卒中危险因素排序为:高血压、吸烟史、血脂异常,本研究结果与其相似^[11]。其中,高血压、血脂异常居于危险因素第一、二位,这归结于宜宾市群众的生活方式和膳食结构的不科学。运动缺乏在城市组危险因素暴露水平中居于

第三位,且与乡镇组相比,差异有统计学意义($P < 0.05$),可认为城市组运动缺乏的暴露水平高于乡镇组。这个现象考虑是由于大多数城市人群无须进行体力劳动,工作上需长时间静坐,日常体育活动少,而乡镇人群则多以农业劳动为主,农业劳动多属于体力劳动,强度等同于体育锻炼,且劳动时间持久,这应该是城乡地区之间运动缺乏的概率存在显著差异的原因。就四川省内高血压的城乡分布而言,高血压的总患病率为 23.32%,其中城市居民高血压患病率为 20.07%;农村居民高血压患病率为 26.06%,农村居民高血压患病率高于城市居民($P < 0.001$)^[13]。而宜宾地区高血压的患病率为 42.19%,总体患病率高于省平均水平,且城市组与乡镇组相比高血压患病率更高($P < 0.05$),这可能与宜宾市城市人群的饮食生活习惯及生活方式不良、心理压力更大有关。在血脂异常方面,本研究与岳伟^[10]对中国 40 岁以上脑卒中人群的调查结果一致,均提示城市人群血脂异常更普遍。宜宾市乡镇地区筛查出的糖尿病患者构成比低于城市地区,有可能和乡镇人群更多从事农业劳动,消耗了更多碳水化合物有一定联系。但也要考虑:一般情况下,乡镇人群受教育程度偏低,老年人群对个人健康程度不够重视,平时健康体检机会较少,所以不能排除一些指标与省级指标相比差异过大,是由于与抽样人群体检较少,影响诊断有关。这些人群中高血压、血脂异常、糖尿病方面的数据还需进一步扩大样本量证实。

本调查显示,房颤与心脏瓣膜病的暴露率最低,40 岁以上人群暴露率为 0.67%,且城乡人群中其暴露比差异无统计学意义。这可能一方面归因于房颤本身的发病率较低^[14];另一方面可能是由于人们普遍

对房颤及心脏瓣膜疾病的知晓率较低,对其缺乏一定的认识。宜宾市总体吸烟史占比为 21.62%,乡镇人群的吸烟史明显高于城市居民,与其他地方乡镇吸烟人群占比高于城市相似^[15-16]。

综上所述,可以总结出以下结论:(1)宜宾市城乡地区超重及肥胖占比为 16.46%,其中城乡地区之间差异无统计学意义。宜宾地区的居民存在饮食结构不科学、生活压力大等情况,导致体重控制不佳。即使是乡镇居民长期从事农业劳动,相比城区居民有更多的运动机会,也没有控制乡镇居民的超重及肥胖程度。(2)调查发现宜宾市城市地区居民的高血压、血脂异常、糖尿病占比明显高于乡镇地区。这主要是由于城市居民缺乏运动、膳食结构不合理,导致上述指标过高。(3)城市地区的公众场合不准吸烟,且常年面对公众更多开展健康宣传,导致目前宜宾市存在吸烟史的人群主要集中在乡镇地区。(4)宜宾市城区居民的脑卒中危险因素更多,其高危人群、中危人群及以往脑卒中史人群都明显多于乡镇居民。

宜宾市应在城市地区继续加强健康教育,宣讲脑卒中防控知识,并对检出的高危人群开展随访管理,鼓励每年参加健康体检,做到早发现、早诊治,减低脑卒中风险。

参考文献

[1] FEIGIN V L, STARK B A, JOHNSON C O, et al. Global, regional, and National burden of stroke and its risk factors, 1990–2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019 [J]. *Lancet Neurol*, 2021, 20 (10): 795-820.

[2] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国缺血性卒中和短暂性脑缺血发作二级预防指南 2022 [J]. *中华神经科杂志*, 2022, 55(10): 1071-1110.

[3] 吴兆苏, 姚崇华, 赵冬. 我国人群脑卒中发病率、死亡率的流行病学研究 [J]. *中华流行病学杂志*, 2003, 24(3): 71-74.

[4] LIU L P, WANG D, WONG K S L, et al. Stroke and stroke care in China: Huge burden, significant workload, and a National priority [J]. *Stroke*, 2011, 42(12): 3651-3654.

[5] OWOLABI M O, SARFO F, AKINYEMI R, et al. Dominant modifiable risk factors for stroke in Ghana and Nigeria (SIREN): A case-control study [J]. *Lancet Global Health*, 2018, 6 (4): e436-e446.

[6] MA Q F, LI R, WANG L J, et al. Temporal

trend and attributable risk factors of stroke burden in China, 1990–2019: An analysis for the Global Burden of Disease Study 2019 [J]. *Lancet Public Health*, 2021, 6(12): e897-e906.

- [7] AVAN A, DIGALEH H, DI NAPOLI M, et al. Socioeconomic status and stroke incidence, prevalence, mortality, and worldwide burden: An ecological analysis from the Global Burden of Disease Study 2017 [J]. *BMC Med*, 2019, 17 (1): 191.
- [8] SUN H X, ZOU X Y, LIU L P. Epidemiological factors of stroke: A survey of the current status in China [J]. *J Stroke*, 2013, 15(2): 109-114.
- [9] CHAU K L. Ecological analysis of health care utilisation for China's rural population: Association with a rural county's socioeconomic characteristics [J]. *BMC Public Health*, 2010, 10: 664.
- [10] 岳伟. 中国 40 岁及以上人群脑卒中患病率及相关危险因素的调查研究 [D]. 天津: 天津医科大学, 2016.
- [11] WANG Y L, ZHAO X Q, JIANG Y, et al. Prevalence, knowledge, and treatment of transient ischemic attacks in China [J]. *Neurology*, 2015, 84(23): 2354-2361.
- [12] 王青青, 万绍平, 武文博, 等. 四川省部分城乡居民高血压患病情况及影响因素分析 [J]. *中华高血压杂志*, 2019, 27(8): 764-770.
- [13] CHUGH S S, HAVMOELLER R, NARAYANAN K, et al. Worldwide epidemiology of atrial fibrillation: A Global Burden of Disease 2010 Study [J]. *Circulation*, 2014, 129(8): 837-847.
- [14] MI T, SUN S W, DU Y F, et al. Differences in the distribution of risk factors for stroke among the high-risk population in urban and rural areas of Eastern China [J]. *Brain Behav*, 2016, 6 (5): e00461.
- [15] 李世容, 胡晓, 李玫, 等. 福泉市 40 岁及以上人群脑卒中危险因素调查分析与干预 [J]. *现代医药卫生*, 2017, 33(4): 487-489.
- [16] 吴德云, 张立功, 陈晓辉, 等. 东营市城乡居民脑卒中患者危险因素对比分析及预后 [J]. *河北联合大学学报(医学版)*, 2016, 18(1): 36-38.

(收稿日期: 2023-07-07 修回日期: 2023-10-22)